

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日  
Date of Application: 2002年 9月18日

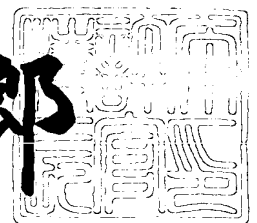
出願番号  
Application Number: 特願2002-271814  
[ST. 10/C]: [JP2002-271814]

出願人  
Applicant(s): 株式会社デンソー


2003年 7月10日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3056065



【書類名】 特許願  
【整理番号】 1024458  
【提出日】 平成14年 9月18日  
【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿  
【国際特許分類】 B60H 1/32  
【発明の名称】 車両用空調装置  
【請求項の数】 6  
【発明者】  
    【住所又は居所】 愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地 株式会社デンソー内  
    【氏名】 義則 毅  
【発明者】  
    【住所又は居所】 愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地 株式会社デンソー内  
    【氏名】 青木 新治  
【発明者】  
    【住所又は居所】 愛知県刈谷市昭和町 1 丁目 1 番地 株式会社デンソー内  
    【氏名】 神谷 知宏  
【特許出願人】  
    【識別番号】 000004260  
    【氏名又は名称】 株式会社デンソー  
【代理人】  
    【識別番号】 100077517  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 石田 敬  
    【電話番号】 03-5470-1900  
【選任した代理人】  
    【識別番号】 100092624  
    【弁理士】  
    【氏名又は名称】 鶴田 準一

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100119987

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊坪 公一

## 【選任した代理人】

【識別番号】 100082898

【弁理士】

【氏名又は名称】 西山 雅也

## 【手数料の表示】

【予納台帳番号】 036135

【納付金額】 21,000円

## 【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9503249

【包括委任状番号】 9905714

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車両用空調装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 プレ空調時に内装品表面から送風して内装品の温度を下げるように制御することを特徴とする車両用空調装置。

【請求項 2】 プレ空調時に内装品表面に向けて送風して内装品の温度を下げるように制御することを特徴とする車両用空調装置。

【請求項 3】 上記内装品は、ハンドル、シート又はインパネであることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の車両用空調装置。

【請求項 4】 上記プレ空調の動作時間をタイマにより設定される時間又はセンサにより検出される温度により制御する請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の車両用空調装置。

【請求項 5】 上記温度の検出は通常のアコン制御又は室内監視制御に用いられるセンサにより行われる請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の車両用空調装置。

【請求項 6】 乗員乗車又はエンジン始動により上記プレ空調を停止するか又は通常のアコン制御へ変更する請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の車両用空調装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、車両空調装置に関し、例えば乗員の乗車前に車両空調を動作させる空調装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来、乗員の乗車前に車両空調を行ういわゆるプレ空調を行うことがあった（例えば、特許文献 1 [0 0 0 7] 参照）。プレ空調には、例えば夏季に乗員のもつ無線信号発生装置等からの信号で乗車前に車両空調を起動し、車室内空気温度を低下させて乗員が乗車するときに車室内を快適な状態にする場合がある。

**【 0 0 0 3 】****【特許文献 1】**

特許第 3 2 8 7 1 1 0 号公報

**【 0 0 0 4 】****【発明が解決しようとする課題】**

しかし、車室内温度を快適な温度にするためには、多くの熱量が必要で、また時間がかかる。そのため、プレ空調始動から乗車までの時間が短いと乗員が接する内装品、例えばハンドル、シート等は未だに熱く、乗車時にはその熱さで快適さが損なわれ、またインパネ面は温度が下がりにくく、乗車時にはインパネ面からの輻射熱により不快な気分になる場合があった。

**【 0 0 0 5 】**

本発明は、上記問題に鑑み、プレ空調で内装品の温度を効果的に下げ、乗車時の不快感を与えないようにすることを目的とする。

**【 0 0 0 6 】****【課題を解決するための手段】**

本発明は、上記課題を解決するために、プレ空調時に内装品表面から送風するか、内装品表面に向けて送風して、内装品の温度を下げるように制御するようにした。

**【 0 0 0 7 】**

内装品としては、例えばハンドル、シート又はインパネとすることができる。

また、プレ空調の動作時間をタイマにより設定される時間又はセンサにより検出される温度により制御することもでき、この温度の検出は通常の空調制御又は室内監視制御に用いられるセンサにより行ってもよい。

**【 0 0 0 8 】**

さらに、乗員乗車又はエンジン始動により上記プレ空調を停止するか又は通常の空調制御へ変更するようにしてもよい。

このようにすると、プレ空調時に内装品の温度を効果的に下げることができ、乗車時の不快感をなくすることができる。

**【 0 0 0 9 】**

すなわち、乗員不在のうちに車室内の熱負荷の高い部位を集中的に冷却することにより、効率的な空調を行うことができ、また乗員の乗車時には乗員自身も冷やすことができ、不快感を与えることがない。

#### 【 0 0 1 0 】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図を参照して説明する。

図 1 は、本発明の一実施形態であるプレ空調における風の吹出しを示す。図の矢印は風の吹出し方向を示す。

#### 【 0 0 1 1 】

プレ空調で温度を下げておくべき内装品は、例えばインパネ 1、ハンドル 2、シート 3（前席シート 3 a、後席シート 3 b）である。

#### 【 0 0 1 2 】

吹出し口は、インパネ 1 上面、インパネ 1 前面、後席、天井面、シート 3、ドア等に設けられている。図には、インパネ 1 上面の吹出し口からのインパネ上面吹出し 1 0、インパネ 1 前面の吹出口からのインパネ前面吹出し 2 0、シート 3 の吹出口からのシート吹出し 3 0（前席シート吹出し 3 0 a、後席シート吹出し 3 0 b）、後席の吹出口からの後席吹出し 4 0、天井面の吹出口からの天井面吹出し 5 0、ドアの吹出口からのドア吹出し 6 0 を示した。

#### 【 0 0 1 3 】

インパネ上面吹出し 1 0 により、インパネ 1 上面の温度が低下し、さらにフロントガラスに風が当ることによって、フロントガラスの温度を低下させる。

#### 【 0 0 1 4 】

インパネ前面吹出し 2 0 により、インパネ 1 前面の温度が低下し、さらにハンドル 2、シート 3 に風が当ることによって、ハンドル、シートの温度を低下させる。

#### 【 0 0 1 5 】

シート吹出し 3 0 により、シートの温度が下がり、さらに前席シート吹出し 3 0 a により、ハンドル 2 に風が当ってハンドル 2 の温度が低下し、後席シート吹出し 3 0 b により、前席に風が当り前席の温度を下げる。

**【0016】**

後席吹出 40 により、後席シート 3 b に風が当りその温度を低下させる。

天井面吹出 50 により、天井面の温度が下がり、さらにインパネ 1、ハンドル 2、シート 3、窓に風が当りその温度を低下させる。

**【0017】**

ドア吹出 60 により、ドア面の温度を下げ、さらに窓に風が当ることによって窓の温度を低下させる。

**【0018】**

このように空調の吹出しを配置調整すると、インパネ 1、シート 3 は、それ自体に吹出し口を備えることによって、また他の吹出し（インパネ 1 に対しては天井面吹出し 50 等、シート 3 に対しては天井面吹出し 50、前席シート 3 a に対してはインパネ 1 前面吹出し 20、後席シート 3 b に対しては後席吹出し 40 等）の風を受けることによって、インパネ 1、シート 3 自体の温度が低下する。またハンドル 2 は、ハンドル 2 に風をあてるように配置調整されたインパネ 1 前面吹出し 20 及び天井面吹出し 50 により温度を下げることができる。

**【0019】**

ハンドル 2 については、ハンドル 2 そのものに吹出し口を設けて直接温度を下げるようにしてもよい。

また、ハンドルにスポット的に風が当るように、インパネ前面又は天井に風向可変の吹出口や集中吹出口を設けるようにしてもよい。

**【0020】**

吹出し口を限定することも可能で、乗員への輻射熱の影響が大きいインパネ 1、ハンドル 2、シート 3 を集中的に温度を下げるように、インパネ上面吹出し 10、インパネ前面吹出し 20、シート吹出し 50 のみに限定してもよい。

**【0021】**

図 2 は、本発明の空調装置の制御動作を示すフローチャートである。

まず、乗員のもつ車両キーや携帯電話、PDA 等の通信端末等からの信号により、又は車両等に設けられた時間設定装置からの信号により、プレ空調の制御を開始する。

**【 0 0 2 2 】**

ステップ S 1 で、プレ空調開始信号を検出すると、ステップ 2 では、プレ空調の作動時間を限定するタイマを開始する。

**【 0 0 2 3 】**

ステップ S 3 で、乗員が乗車したか又はエンジン（E / G）を始動したかを判定する。乗員が乗車したか否かは、シートに設けられたセンサからの信号又はドアの開閉による信号等で判定する。乗員が乗車したり、エンジンを始動すると、プレ空調を停止する。

**【 0 0 2 4 】**

ステップ S 3 で、乗員が乗車せずエンジンも始動していない場合、ステップ S 4 でプレ空調を動作させる。

**【 0 0 2 5 】**

ステップ 5 でプレ空調作動時間が設定時間を超えたかどうか判定して、超えていればプレ空調を停止する。設定時間内であればステップ S 3 に戻りプレ空調を継続することになる。

**【 0 0 2 6 】**

本例では、乗員乗車後あるいはエンジン始動後はプレ空調を終了したが、プレ空調から通常のエアコン制御へ切り替えてもよい。

**【 0 0 2 7 】**

また、タイマを用いてプレ空調動作時間を設定しているが、温度センサにより内装品の表面温度を検出して、温度の判定値に基づいてプレ空調を停止するように制御してもよい。使用する温度センサは熱電対、サーミスタ等の接触温度検知或いは赤外線センサのような非接触温度検知のいずれでもよい。さらに、車両空調制御、室内監視に使用されている赤外線センサにより内装品の表面温度を検出するようにしてもよい。

**【図面の簡単な説明】****【図 1】**

本発明の一実施形態であるプレ空調における風の吹出しを示す図である。

**【図 2】**



本発明の空調装置の制御動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 … インパネ

2 … ハンドル

3 … シート

1 0 … インパネ上面吹出し

2 0 … インパネ前面吹出し

3 0 … シート吹出し

4 0 … 後席吹出し

5 0 … 天井面吹出し

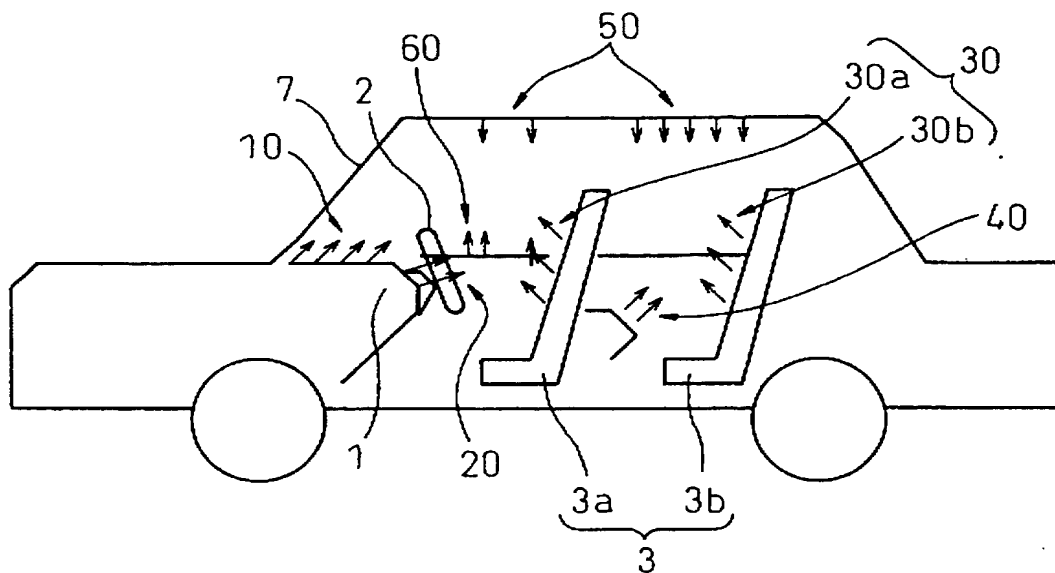
6 0 … ドア吹出し

【書類名】

図面

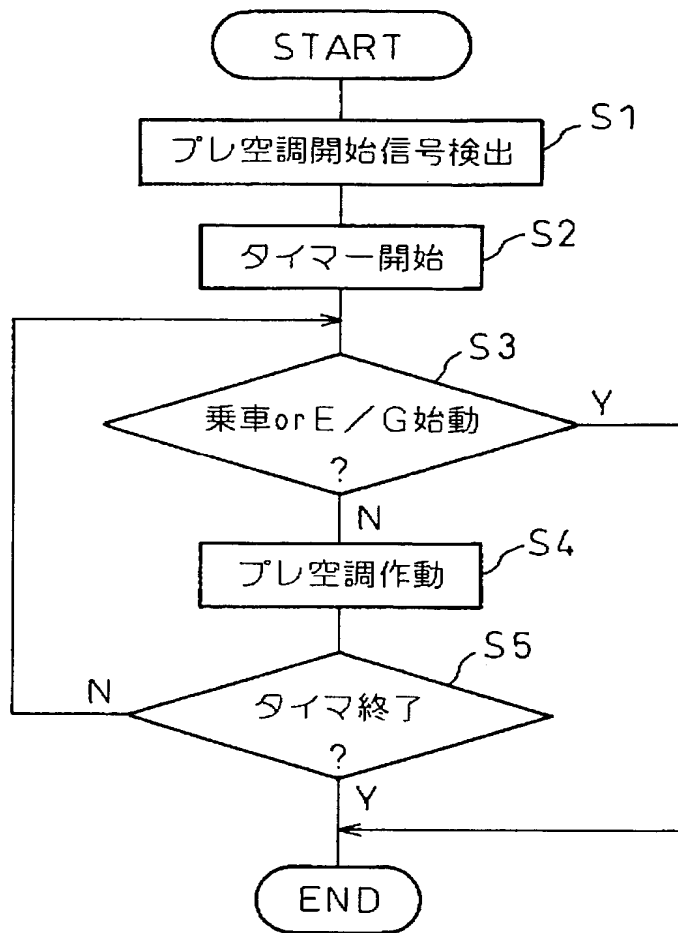
【図 1】

図 1



【図 2】

図 2





【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 プレ空調で車両内の内装品の温度を効果的に下げ、乗車時の不快感を与えないようにすること。

【解決手段】 プレ空調時にインパネ 1、ハンドル 2、シート 3 の温度を下げるように制御する。インパネ 1、シート 3 は、それ自体に吹出し 1 0、2 0 を備えることによって、また他の吹出し 5 0 等の風を受けることによって、温度が低下する。ハンドル 2 は、ハンドル 2 に風をあてるように配置調整されたインパネ 1 前面吹出し 2 0 及び天井面吹出し 5 0 により温度を下げることができる。

【選択図】 図 1



特 願 2 0 0 2 - 2 7 1 8 1 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 4 2 6 0 ]

1 . 変 更 年 月 日

1 9 9 6 年 1 0 月 8 日

[ 変 更 理 由 ]

名 称 変 更

住 所

愛 知 県 刈 谷 市 昭 和 町 1 丁 目 1 番 地

氏 名

株 式 会 社 デ ン ソ ー